

Таким образом, назрела необходимость создания системы обучения с гарантированной высокой результативностью, которая предполагает разработку и внедрение в практику инновационных обучающих технологий: личностно-ориентированного, диалогового, модульного, рефлексивно-творческого, информационно-компьютерного обучения и др.

Библиографический список

1. Кларин, М.В. Инновации в обучении: метафоры и модели: анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. - М.: Наука, 1997. - 223 с.
2. Косинец, А.Н. Инновационное образование - главный ресурс конкурентоспособной экономики государства / А.Н. Косинец // Советская Белоруссия. — 30 октября 2007. - № 205. - С. 11.
3. Павлова, Л.П. Инновационные обучающие технологии как фактор создания единого образовательного стандарта / Л.П. Павлова // Инновационные образовательные технологии. – Мн.: МИУ. – 2008. – № 1 – С. 12-16.
4. Титаренко, Л.Г. Инновационная составляющая в высшей школе / Л.Г. Титаренко // Высшая школа. - 2007. - № 6. - С. 14.

УДК 372.8

Москаленко Максим Русланович,
кандидат исторических наук, доцент max.rus.76@mail.ru,
УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург;

Дорошенко Виктор Александрович,
кандидат технических наук, доцент

УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ
И ПРЕПОДАВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«КОНЦЕПЦИИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ»**

Аннотация: В данной работе рассматриваются место и роль вспомогательных учебных дисциплин в современной концепции образования. Рассказывается об особенностях преподавания учебной дисциплины «Концепции современного естествознания».

Ключевые слова: образовательные стандарты, современное естествознание.

Moskalenko Maxim Ruslanovich,
Doroshenko Viktor Alexandrovich

**THE EDUCATIONAL STANDARDS OF THE THIRD GENERATION
AND TEACHING EDUCATIONAL DISCIPLINE "CONCEPTS OF MODERN
NATURAL SCIENCE"**

Abstract: This paper discusses the place and role of auxiliary educational disciplines in modern concepts of education. Talks about the teaching of the discipline "Concepts of modern natural science".

Keywords: educational standards, modern natural science.

Современные образовательные стандарты III поколения требуют от студента владения самыми разнообразными компетенциями, а требования рынка труда подразумевают высокую способность к освоению новой информации, непрерывному повышению квалификации и овладению новыми профилями в выбранной специальности. Поэтому в системе современного высшего образования достаточно высока роль вспомогательных учебных дисциплин, формирующих общий уровень эрудиции выпускаемого

специалиста и расширяющих его научный кругозор. Современный специалист – будь то инженер, управленец, дизайнер, – свыше 50 % творческих идей черпает из смежных научных дисциплин, не относящихся прямо к его специальности.

В числе вспомогательных учебных дисциплин особое место занимает дисциплина «Концепции современного естествознания», поскольку при ее усвоении студент учится различать специфику естественнонаучной и гуманитарной культуры мышления, что способствует развитию его кругозора, эрудиции и целого ряда компетенций, предусмотренных ФГОС III поколения. Само преподавание учебной дисциплины «Концепции современного естествознания» предполагает проблемно-дискуссионный характер, развивающий мышление студентов. Это касается целого ряда разделов предмета.

Например, при объяснении такой темы, как «Естественнонаучная и гуманитарная культуры» возникает вопросы относительно критериев научности знаний. Чем естественнонаучное знание отличается от гуманитарного с точки зрения критериев научности? До сих пор в дискуссиях можно услышать сциентистский тезис XIX в., что вот физика – это наука, а история или философия – это не науки, т.к. в них нет четких законов, крайне сложно предсказать развитие различных процессов и явлений, велик простор для субъективных оценок. Между тем, данное утверждение не учитывает разницу критериев истинности знания. В естественных науках основные критерии – это наблюдение и эксперимент. В гуманитарных, разумеется, эксперимент не поставишь, разве что мысленный, а главные критерии истинности – логическая непротиворечивость суждений и достоверность установленных фактов. Технические науки описывают системы, которые можно формализовать, найти переменные величины и вывести их формулы. Гуманитарные науки описывают сложные системы (общество, государство, психика человека и т.д.), характеризующиеся неравновесностью и нелинейностью. Формализовать такую систему крайне сложно, практически невозможно, соответственно, нельзя и построить однозначных выводов. Объяснение подобного различия и приведение примеров вызывает интерес у студентов.

Достаточно интересна также тема «Редукционизм как метод анализа». Можно привести массу примеров, когда редукционизм (метод однофакторного анализа) используется некорректно. Например, при политических дискуссиях, когда ораторы в качестве причины какого-либо сложного социального явления (революции, экономического кризиса и т.д.) называют какой-либо один фактор, и, исходя из этого, строят свою аргументацию. Но данные явления имеет совокупность причин, т.к. речь идет о сложной системе (развитие экономики, государства, политических институтов и т.д.), и применение однофакторного анализа здесь ошибочно. Обычно студентам предлагается привести примеры корректного и некорректного применения редукционизма – это способствует развитию их мышления.

При рассмотрении такой темы, как методы познания (анализ, синтез, индукция, дедукция, аналогия, моделирование, наблюдение, эксперимент), сначала преподаватель приводит примеры, как тот или иной метод применяется в естественных и гуманитарных науках, а затем студенты сами делают это по аналогии. Поскольку курс преподается для студентов гуманитарных специальностей, их, естественно, интересует возможность применения того или иного метода в сфере гуманитаристики. Здесь достаточно важен сравнительный анализ методов научного познания, чтобы учащиеся лучше понимали отличие в специфике естественнонаучного и гуманитарного знания.

Еще одна интересная тема – теория и гипотеза, отличие теории от гипотезы. Объясняешь, что теория – это доказанная система каких-либо положений (одно из определений), а гипотеза – это предположение. И что часто эти слова не совсем верно употребляют. Так, например, существует множество свидетельств о том, что человек может получать информацию о будущем на интуитивном уровне (телепатическая связь между людьми, различного рода предсказания и т.д.). Одно из объяснений данного феномена – так называемая «теория единого информационного поля». Но если быть точным, эта теория не доказана, значит, это гипотеза, да и то сомнительная, т.к. крайне сложно ее экспериментально подтвердить, и она плохо поддается описанию на языке современной физики. Часто возникают вопросы о происхождении человека: теория Дарвина в настоящее время критикуется, находятся аргументы против нее. Здесь студентам обычно говоришь: да, у теории Дарвина есть некоторые спорные моменты. Но являются ли альтернативные ей гипотезы более научными? Идет анализ этих гипотез по критериям научности, и по методам исследования, применяемых авторами.

Изучение теоретических основ таких фундаментальных наук современного естествознания, как физика и химия, также расширяет кругозор учащихся, развивает у студентов культуру рационального мышления, вырабатывает умение делать расчеты, анализировать и устанавливать причинно-следственную связь между явлениями и процессами. Все это необходимо будущему специалисту и исследователю.

Кроме лекционного изучения данных тем, студенты обычно подготавливают по ним доклады и защищают рефераты. Во время выступления с докладами вырабатываются навыки выступления перед аудиторией, умение выражать свое мнение по изучаемой проблеме и отстаивать свою точку зрения. Данные навыки имеют для студентов достаточно важное значение – ведь публично выступать приходится достаточно часто, как в вузе, так на производстве, во время совещаний, презентации проектов и т.д. Эффективным средством обучения является также периодический показ видеоматериалов по предмету – после лекционного изучения какой-либо темы.

В целом курс «Концепции современного естествознания» достаточно важен для формирования мировоззрения будущих специалистов, развития их эрудиции и научного кругозора, он вырабатывает умение устанавливать и анализировать причинно-следственную связь между явлениями и процессами, содействует развитию культуры рационального мышления.